

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

An:

KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT
Lizenzen - Patente
Friedrich-Koenig-Str. 4
97080 Würzburg
ALLEMAGNE

Eingang W-KL
2006-05-24

PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN
BERICHTS ZUR PATENTIERBARKEIT

(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum
(Tag/Monat/Jahr)

23.05.2006

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts
W1.2256PCT

WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/050359

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)
28.01.2005

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)
30.01.2004

Anmelder
KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT et Al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Bericht zur Patentierbarkeit enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Der Anmelder wird auf Artikel 33(5) hingewiesen, in welchem erklärt wird, daß die Kriterien für Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit, die im Artikel 33(2) bis (4) beschrieben werden, nur für die internationale vorläufige Prüfung Bedeutung haben, und daß "jeder Vertragsstaat (...) für die Entscheidung über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung in diesem Staat zusätzliche oder abweichende Merkmale aufstellen" kann (siehe auch Artikel 27(5)). Solche zusätzlichen Merkmale können z.B. Ausnahmen von der Patentierbarkeit, Erfordernisse für die Offenbarung der Erfindung sowie Klarheit und Stützung der Ansprüche betreffen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung
beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2
NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas
Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl
Fax: +31 70 340 - 3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Rasmussen, S

Tel. +31 70 340-4595





VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts W1.2256PCT	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEAA16	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2005/050359	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 28.01.2005	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 30.01.2004
Internationale Patentklassifikation (IPC) oder nationale Klassifikation und IPC INV. B41F7/40 B41F13/40 B41F13/34 B41F13/36 B41F31/36		
Anmelder KOENIG & BAUER AKTIENGESELLSCHAFT et Al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 10 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 18 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enhalten, nur in elektronischer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Berichts</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 04.08.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 23.05.2006	
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tel. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016	Bevollmächtigter Bediensteter Duquénoy, A Tel. +31 70 340-2065 	

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/050359

Feld Nr. I Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bescheid auf

- ☒ der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde.
- ☐ einer Übersetzung der internationalen Anmeldung in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 a) und 23.1 b))
 - ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4 a))
 - ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 a) und/oder 55.3 a))

2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

Beschreibung, Seiten

1-33 / in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-86 / in der nach Artikel 19 geänderten Fassung (ggf. mit einer Erklärung)

Zeichnungen, Blätter

1/6-6/6 ✓ in der ursprünglich eingereichten Fassung

- ☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).

- ☐ Beschreibung: Seite
- ☐ Ansprüche: Nr.
- ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
- ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
- ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2005/050359

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-86

Nein: Ansprüche

Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche

Nein: Ansprüche 1-86

Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-86

Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen

1. Bestimmte veröffentlichte Unterlagen (Regel 70.10)

und / oder

2. Nicht-schriftliche Offenbarungen (Regel 70.9)

siehe Beiblatt

Zu Punkt V.

1 Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: DE 102 44 043 A1 (KOENIG & BAUER AG) 26. Juni 2003 (2003-06-26)
- D2: US-A-5 323 703 (BLASER ET AL) 28. Juni 1994 (1994-06-28)
- D3: US-A-6 098 542 (DUFOUR ET AL) 8. August 2000 (2000-08-08)
- D4: US-A-5 819 656 (GERTSCH ET AL) 13. Oktober 1998 (1998-10-13)
- D5: US 2003/089254 A1 (REDER WOLFGANG OTTO ET AL) 15. Mai 2003 (2003-05-15)
- D6: US-A-3 131 631 (JR. LAWRENCE H. HASKIN,) 5. Mai 1964 (1964-05-05)
- D7: US-A-5 588 364 (BOLZA-SCHUENEMANN ET AL) 31. Dezember 1996 (1996-12-31)
- D8: WO 2005/021264 A (MASCHINENFABRIK WIFAG; MIESCHER, ANDRES; ZAHND, ANDREAS) 10. März 2005 (2005-03-10)
- D9: DE 102 44 046 A1 (KOENIG & BAUER AG) 1. April 2004 (2004-04-01)
- D10: DE 102 61 983 A1 (KOENIG & BAUER AG) 8. April 2004 (2004-04-08)

2 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 1

- 2.1 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT beruht.
- 2.2 Das Dokument D1, wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument) in den Abbildungen 8-10:
eine Vorrichtung zum Einstellen (Zusammenfassung) einer von einer Walze in einem Walzenstreifen auf einen benachbarten Rotationskörper ausgeübten Anpresskraft ([0007]) und/oder zum Anstellen der Walze an den Rotationskörper und/oder zum Abstellen der Walze von dem Rotationskörper ([0007]), wobei beide Enden derselben in der Anpresskraft verstellbaren und/oder in ihrer Stellung veränderbaren Walze jeweils in einem Stützlager mit einer radialhubfähigen Walzenaufnahme (Abbildung 1) gelagert sind, wobei jedes dieser Stützlager ([0063]) mindestens einen auf die Walze wirkenden Aktor (34,56,57,83,84,93,94) aufweist, wobei mindestens ein Aktor

eines Stützlagers von einer Steuereinheit (implizit in [0042],[0058],[0063],[0064])
einzeln und unabhängig ([0009], [0064]) von einem Aktor (34) eines anderen
Stützlagers (implizit) gesteuert ist,
wobei die Steuereinheit (**implizit**) aus von Aktoren desselben Stützlagers aktuell
ausgeübten radialen Kräften und/oder aus zumindest einem Teil der von der Walze
ausgeübten Gewichtskraft ([0052],[0055]) die von zumindest einer der Walzen in
zumindest einem der Walzenstreifen auf ihren benachbarten Rotationskörper
ausgeübte Anpresskraft in ihrem jeweiligen Wert berechnet (implizit in [0052],[0055]).

- 2.3 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von dem aus D1
bekannten dadurch, daß
jeder Walzenstreifen gekennzeichnet ist, wobei mit einem **Bedienelement** der
Steuereinheit der Wert der Anpresskraft in einem anhand seiner **Kennzeichnung**
ausgewählten Walzenstreifen veränderbar ist.
- 2.4 Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen
werden, die Steuerung der Anpresskräfte in den beiden Walzenstreifen zu
verbessern.
- 2.5 Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann aus
folgenden Gründen nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3) PCT):

Dokument D1 beschreibt implizit das Merkmal "Steuereinheit zur Berechnung der
Anpresskräfte und zur Steuerung des Anpressdruckes" im Absatz [0052] und
offenbart daher dieselben Vorteile wie die vorliegende Anmeldung. Das Merkmal
"Bedienelement" ist daher implizit offenbart, weil der Fachmann weiß, dass diese
Merkmal in der in D1 implizit beschriebenen Steuereinheit notwendig ist zur
Veränderung der Wert der Anpresskräfte.

Dazu würde der Fachmann die Aufnahme des Merkmals "Kennzeichnung" in die in
D1 beschriebene Druckmaschine mit Vorrichtungen zum Einstellen von Walzen als
eine naheliegende Maßnahme zur Lösung der gestellten Aufgabe ansehen.

3 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 80

- 3.1 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 80 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT beruht.
- 3.2 Das Dokument D1, wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 80 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):
eine Vorrichtung zum Einstellen (Zusammenfassung) einer von einer Walze in einem Walzenstreifen auf einen benachbarten Rotationskörper ausgeübten Anpresskraft ([0007]) und/oder zum Anstellen der Walze an den Rotationskörper und/oder zum Abstellen der Walze von dem Rotationskörper ([0007]), wobei beide Enden derselben in der Anpresskraft verstellbaren und/oder in ihrer Stellung veränderbaren Walze jeweils in einem Stützlager mit einer radialhubfähigen Walzenaufnahme (Abbildung 1) gelagert sind, wobei jedes dieser Stützlager ([0063]) mindestens einen auf die Walze wirkenden Aktor (34,56,57,83,84,93,94) aufweist, wobei mindestens ein Aktor eines Stützlagers von einer Steuereinheit (implizit in [0042],[0058],[0063],[0064]) einzeln und unabhängig ([0009], [0064]) von einem Aktor (34) eines anderen Stützlagers (implizit) gesteuert ist,
wobei jedes dieser Stützlager jeweils mehrere auf die Walze wirkende Aktoren in einem gemeinsamen Gehäuse aufweist.
- 3.3 Der Gegenstand des Anspruchs 80 unterscheidet sich daher von dem aus D1 bekannten dadurch,
dass mit den jeweiligen Aktoren des jeweiligen Stützlagers an **unterschiedlichen Enden** derselben Walze sich in ihrem Wert unterscheidende Anpresskräfte eingestellt sind,
dass die Aktoren durch die Steuereinheit **fernbetätigbar** sind.
- 3.4 Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit als Aneinanderreihung zweier "Teilaufgaben" gesehen werden (Richtlinien C,IV, 9.8.2):
-die Steuerung/Einstellung der Anpresskräfte in den beiden Walzenstreifen zu verbessern,
-die Betätigung der Aktoren zu verbessern.

- 3.5 Die in Anspruch 80 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann aus folgenden Gründen nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3) PCT):
Bei dem Merkmal "unterscheidende Anpresskräfte mit den jeweiligen Aktoren des jeweiligen Stützlagers an **unterschiedlichen Enden** derselben Walze" handelt es sich angesichts D1 nur um eine von mehreren naheliegenden Möglichkeiten, aus denen der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend für einen spezifischen Fall (eine bestimmte ungleichmäßige Anpresskraft entlang einem Rotationskörper) auswählen würde, um die erste gestellte Teilaufgabe zu lösen.

Bei dem Merkmal "die Aktoren sind durch die Steuereinheit **fernbetätigbar**" handelt es sich nur um eine von mehreren naheliegenden Möglichkeiten, aus denen der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend auswählen würde, um die zweite gestellte Teilaufgabe zu lösen.

Anspruch 80 ist auf eine "Nebeneinanderstellung/Aneinanderreihung" von Merkmalen und nicht auf eine echte Kombination gerichtet.

Dazu betrifft der unabhängige Anspruch 80 eine geringfügige bauliche Änderung der im Dokument D1 offenbarten Druckmaschine mit Vorrichtungen zum Einstellen von Walzen, die im Rahmen dessen liegt, betrifft, was ein Fachmann aufgrund der ihm geläufigen Überlegungen zu tun pflegt, zumal die damit erreichten Vorteile (**ein bessere Steuerung der Anpressdrücke/Anpresskräfte zu ermöglichen**) ohne weiteres abzusehen sind. Folglich liegt auch dem Gegenstand des Anspruchs 80 keine erfinderische Tätigkeit zugrunde.

4 UNABHÄNGIGER ANSPRUCH 82 (siehe Punkt 7.1)

- 4.1 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand des Anspruchs 82 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) PCT beruht.

- 4.2 Das Dokument D1, wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 82 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):
eine Vorrichtung zum Einstellen (Zusammenfassung) einer von einer Walze in einem

Walzenstreifen auf einen benachbarten Rotationskörper ausgeübten Anpresskraft ([0007]) und/oder zum Anstellen der Walze an den Rotationskörper und/oder zum Abstellen der Walze von dem Rotationskörper ([0007]), wobei beide Enden derselben in der Anpresskraft verstellbaren und/oder in ihrer Stellung veränderbaren Walze jeweils in einem Stützlager mit einer radialhubfähigen Walzenaufnahme (Abbildung 1) gelagert sind, wobei jedes dieser Stützlager ([0063]) mindestens einen auf die Walze wirkenden Aktor (34,56,57,83,84,93,94) aufweist, wobei mindestens ein Aktor eines Stützlagers von einer Steuereinheit (implizit in [0042],[0058],[0063],[0064]) einzeln und unabhängig ([0009], [0064]) von einem Aktor (34) eines anderen Stützlagers (implizit) gesteuert ist, wobei der Rotationskörper als ein Formzylinder (02,68) ausgebildet ist.

- 4.3 Der Gegenstand des Anspruchs 82 unterscheidet sich daher von dem aus D1 bekannten dadurch, dass Aktoren von mit derselben Walze verbundenen Stützlagern eine sich an beiden Enden dieser Walze in ihrem jeweiligen Wert **unterscheidende Anpresskraft** in dem Walzenstreifen auf ihren benachbarten Rotationskörper ausüben, dass die sich an beiden Enden der Walze in ihrem jeweiligen Wert **unterscheidende Anpresskraft** dann eingestellt ist, wenn der in seiner axialen Richtung mit mehreren Druckformen belegbare Formzylinder in seiner axialen Richtung nicht gleichmäßig oder nicht vollständig mit Druckformen belegt ist.
- 4.4 Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, die Steuerung/Einstellung der Anpressdrücke/Anpresskräfte in den beiden Walzenstreifen zu verbessern,
- 4.5 Die in Anspruch 82 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann aus folgenden Gründen nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3) PCT): Bei dem Merkmal "eine sich an beiden Enden einer Walze **unterscheidende Anpresskraft**" handelt es sich nur um eine von mehreren naheliegenden Möglichkeiten, aus denen der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend für einen spezifischen Fall (ein bestimmter in seiner axialen Richtung mit mehreren Druckformen ungleichmäßig oder nicht vollständig belegbarer Formzylinder) auswählen würde, um die gestellte Aufgabe zu lösen.

5 ABHÄNGIGE ANSPRÜCHE 2-79,81,83-86 (s. Absatz 6)

- 5.1 Die abhängigen Ansprüche 2-79,81,83-86 scheinen keine zusätzlichen Merkmale zu enthalten, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den die genannten Ansprüche rückbezogen sind, zu einem auf erfinderischer Tätigkeit beruhenden Gegenstand führen könnten. Alle diese Merkmale sind an sich bekannt oder gehören zum Stand der Technik und wurden schon für den gleichen Zweck benutzt (vgl. die entsprechenden Zitate des Internationalen Recherchenberichts). Im übrigen betreffen diese Merkmale lediglich bauliche Ausführungen, die unabhängige Aufgaben lösen, ohne daß sich aus ihrer Kombination irgendwelche überraschenden Wirkungen ergeben.

6 KLARHEIT

- 6.1 Die Ansprüche 80,82 wurden zwar als getrennte, unabhängige Ansprüche abgefaßt, sie scheinen sich aber tatsächlich auf ein und denselben Gegenstand zu beziehen und unterscheiden sich voneinander offensichtlich nur durch voneinander abweichende Definitionen des Gegenstandes, für den Schutz begehrt wird. Aus diesem Grund sind die Ansprüche nicht knapp gefaßt und erfüllen sie nicht die Erfordernisse des Artikels 6 PCT.
- 6.2 Wie nachstehend dargelegt, beziehen sich einige der Merkmale ("...dann eingestellt ist, ...") in dem Vorrichtungsanspruch 82 auf ein Verfahren zur Verwendung der Vorrichtung und nicht auf die Definition der Vorrichtung anhand ihrer technischen Merkmale. Die beabsichtigten Einschränkungen gehen daher im Widerspruch zu den Erfordernissen des Artikels 6 PCT nicht klar aus dem Anspruch hervor.
- 6.4 Die vom Anspruch 82 abhängigen Ansprüche entsprechen nicht den Erfordernissen des Artikels 6 PCT, weil der Gegenstand des Schutzbegehrens nicht klar definiert ist. In den Ansprüchen wird versucht, den Gegenstand durch das zu erreichende Ergebnis zu definieren oder die Merkmale in den Vorrichtungsansprüchen auf ein Verfahren zur Verwendung der Vorrichtung zu beziehen; damit wird aber lediglich die zu lösende Aufgabe angegeben, ohne die für die Erzielung dieses Ergebnisses not-

wendigen technischen Merkmale zu bieten.

- 6.5 Der mehrmals in den Ansprüchen, insbesondere Ansprüche 1,80,82,83, benutzte Begriff "und/oder" läßt den Leser über den beanspruchten Gegenstand im Ungewissen. Dies hat zur Folge, daß die Definition des Gegenstands dieser Ansprüche nicht klar ist (Artikel 6 PCT).

2005-07-04

34

Ansprüche

1. Vorrichtung zum Einstellen einer von einer Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) in einem Walzenstreifen (N11; N12; N21; N22; N31; N32; N41; N42; N51; N52; N61; N62) auf einen benachbarten Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17) ausgeübten Anpresskraft und/oder zum Anstellen der Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) an den Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17) und/oder zum Abstellen der Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) von dem Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17),
wobei beide Enden (18) derselben in der Anpresskraft verstellbaren und/oder in ihrer Stellung veränderbaren Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) und/oder mindestens ein Ende (18) von zwei verschiedenen jeweils in der Anpresskraft verstellbaren und/oder in ihrer Stellung veränderbaren Walzen (04; 06; 07; 08; 09; 11) jeweils in einem Stützlager (21) mit einer radialhubfähigen Walzenaufnahme (39) gelagert sind,
wobei jedes dieser Stützlager (21) mindestens einen auf die Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) wirkenden Aktor (22) aufweist,
wobei mindestens ein Aktor (22) eines Stützlagers (21) von einer Steuereinheit einzeln und unabhängig von einem Aktor (22) eines anderen Stützlagers (21) gesteuert ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinheit aus von Aktoren (22) desselben Stützlagers (21) aktuell ausgeübten radialen Kräften (Fn1; Fn2; Fn3; Fn4) und/oder aus zumindest einem Teil der von der Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) ausgeübten Gewichtskraft die von zumindest einer der Walzen (04; 06; 07; 08; 09; 11) in zumindest einem der Walzenstreifen (N11; N12; N21; N22; N31; N32; N41; N42; N51; N52; N61; N62) auf ihren benachbarten Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17) ausgeübte Anpresskraft in ihrem jeweiligen Wert FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62 berechnet, wobei jeder Walzenstreifen (N11; N12; N21; N22; N31; N32; N41; N42; N51; N52; N61; N62) gekennzeichnet ist, wobei mit einem Bedienelement der Steuereinheit der Wert FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62 der

, 2005-07-04

Anpresskraft in einem anhand seiner Kennzeichnung ausgewählten Walzenstreifen (N11; N12; N21; N22; N31; N32; N41; N42; N51; N52; N61; N62) veränderbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Aktoren (22) jeweils mit einem Druckmittel druckbeaufschlagbar sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass jedem mindestens einen steuerbaren Aktor (22) aufweisenden Stützlagern (21) jeweils eine steuerbare Einrichtung zugeordnet ist, wobei die Steuereinheit den Aktor (22) mittels der steuerbaren Einrichtung betätigt.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die steuerbare Einrichtung mehrere Aktoren (22) desselben Stützlagern (21) jeweils synchron in einer ersten Betriebsstellung mit einem ersten Druckniveau (42) und in einer zweiten Betriebsstellung mit einem zweiten Druckniveau (42) druckbeaufschlagt.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass in beiden Betriebsstellungen das jeweils an den Aktoren (22) anstehende Druckniveau (42) jeweils zumindest für einen der Aktoren (22) desselben Stützlagern (21) von Null verschieden ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass sich für voneinander verschiedene Aktoren (22) desselben Stützlagern (21) das jeweils an ihnen anstehende erste Druckniveau (42) oder das jeweils an ihnen anstehende zweite Druckniveau (42) jeweils voneinander unterscheiden.
7. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass sich das zweite Druckniveau (42) vom ersten Druckniveau (42) unterscheidet.

2005-07-04

36

8. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere jeweils in Stützlager (21) gelagerte, von Aktoren (22) betätigte Walzen (04; 06; 07; 08; 09; 11) vorgesehen sind, wobei mindestens zwei Stützlager (21) ein Identifizierungsmerkmal n aufweisen, wobei die jedem Stützlager (21) zugeordnete steuerbare Einrichtung jeweils anhand des Identifizierungsmerkmals n auswählbar ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an unterschiedlichen Enden (18) derselben Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) sich in ihrem Wert unterscheidende Anpresskräfte eingestellt sind.
10. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Aktoren (22) desselben Stützlagers (21) jeweils eine in ihr Stützlager (21) gerichtete radiale Kraft (Fn1; Fn2; Fn3; Fn4) ausüben.
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass von Aktoren (22) desselben Stützlagers (21) ausgeübte radiale Kräfte (Fn1; Fn2; Fn3; Fn4) und/oder zumindest ein Teil einer von der Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) ausgeübten Gewichtskraft in ihrer Vektorsumme die von der Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) in dem Walzenstreifen (N11; N12; N21; N22; N31; N32; N41; N42; N51; N52; N61; N62) auf den benachbarten Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17) ausgeübte Anpresskraft ausüben und/oder die Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) im Wesentlichen radial verschieben.
12. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) und der Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17) in einem Druckwerk (01) einer Druckmaschine angeordnet sind.
13. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Druckwerk

2005-07-04

37

(01) der Druckmaschine mehrere Walzen (04; 06; 07; 08; 09; 11) und/oder mehrere Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17) vorgesehen sind.

14. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinheit der Druckmaschine oder dem Druckwerk (01) zugeordnet ist.
15. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17) als ein Formzylinder (12) ausgebildet ist.
16. Vorrichtung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass an der Mantelfläche des Formzylinders (12) mindestens eine einen Kanal des Formzylinders (12) öffnende Öffnung ausgebildet ist.
17. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinheit den Wert FN11; FN21; FN31 der Anpresskraft in einem mit dem Formzylinder (12) ausgebildeten Walzenstreifen (N11; N21; N31) dann auf einen neuen Wert FN11; FN21; FN31 einstellt, wenn die Öffnung des Kanals und dieser Walzenstreifen (N11; N21; N31) keine gemeinsame sich überdeckende Fläche aufweisen.
18. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17) als eine weitere Walze (13; 14; 16; 17) ausgebildet ist.
19. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinheit für eine auf einen bestimmten Wert FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62 einzustellende Anpresskraft die von Aktoren (22) desselben Stützlagers (21) auszuübenden radialen Kräfte (Fn1; Fn2; Fn3; Fn4) berechnet.
20. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinheit die

2005-07-04

38

von den Aktoren (22) auszuübenden radialen Kräfte (Fn1; Fn2; Fn3; Fn4) in ihrem jeweiligen Wert mit steuerbaren Proportionalventilen (EP1; EP2; EP3; EP4) und/oder anderen steuerbaren Ventilen (EP5; EP6) einstellt.

21. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jedem zu einem der Stützlager (21) gehörenden Aktor (22) ein Identifizierungsmerkmal m zugeordnet ist.
22. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinheit die von der Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) in dem Walzenstreifen (N11; N12; N21; N22; N31; N32; N41; N42; N51; N52; N61; N62) auf ihren benachbarten Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17) ausgeübte Anpresskraft unter Berücksichtigung des Abstandes, den ein Mittelpunkt der an den Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17) angestellten Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) in derselben Querschnittsebene zu einem Mittelpunkt des Rotationskörpers (12; 13; 14; 16; 17) aufweist, und/oder unter Berücksichtigung einer vom Druck des Druckmittels in mindestens einem der Aktoren (22) ausgeübten Flächenpressung und/oder unter Berücksichtigung zumindest eines Teils der durch eine Multiplikation der Gravitationskonstanten mit der Masse der Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) berechneten Gewichtskraft berechnet.
23. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinheit zusätzlich zu dem mindestens einen Bedienelement eine Anzeigeeinrichtung aufweist, wobei die Anzeigeeinrichtung nach Anforderung mit dem Bedienelement den aktuellen Wert FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62 der zumindest in einem Walzenstreifen (N11; N12; N21; N22; N31; N32; N41; N42; N51; N52; N61; N62) ausgeübten Anpresskraft und/oder den aktuellen Wert zumindest einer radialen Kraft (Fn1; Fn2; Fn3; Fn4) mindestens eines Aktors (22) oder eines mit dieser radialen Kraft (Fn1; Fn2; Fn3; Fn4) korrespondierenden Druckes des zumindest an einem Aktor (22) anstehenden Druckmittels anzeigt.

2005-07-04

39

24. Vorrichtung nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein von der Anzeigeeinrichtung angezeigter Wert FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62 der Anpresskraft zumindest schrittweise veränderbar ist.
25. Vorrichtung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinheit nach einer Veränderung des angezeigten Wertes FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62 der Anpresskraft zu diesem Wert FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62 die von Aktoren (22) in diesem Walzenstreifen (N11; N12; N21; N22; N31; N32; N41; N42; N51; N52; N61; N62) ausgeübten radialen Kräfte (Fn1; Fn2; Fn3; Fn4) berechnet.
26. Vorrichtung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinheit nach der mit dem Bedienelement auf der Anzeigeeinrichtung durchgeführten Veränderung des Wertes FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62 der Anpresskraft bei einer entsprechenden Aufforderung diesen neuen Wert FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62 durch die Steuerung der steuerbaren Ventile (EP1; EP2; EP3; EP4; EP5; EP6) einstellt.
27. Vorrichtung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinheit den an der Anzeigeeinrichtung veränderten Wert FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62 der von der Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) in dem Walzenstreifen (N11; N12; N21; N22; N31; N32; N41; N42; N51; N52; N61; N62) auf ihren benachbarten Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17) ausgeübten Anpresskraft bei laufendem Druckwerk (01) durch die Steuerung der steuerbaren Ventile (EP1; EP2; EP3; EP4; EP5; EP6) einstellt.

2005-07-04

40

28. Vorrichtung nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinheit den an der Anzeigeeinrichtung veränderten Wert FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62 der von der Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) in dem Walzenstreifen (N11; N12; N21; N22; N31; N32; N41; N42; N51; N52; N61; N62) auf ihren benachbarten Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17) ausgeübten Anpresskraft bei einer Drehzahl der Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) von mindestens 3.000 Umdrehungen pro Stunde durch die Steuerung der steuerbaren Ventile (EP1; EP2; EP3; EP4; EP5; EP6) einstellt.
29. Vorrichtung nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinheit einen aus den an den Aktoren (22) neu eingestellten radialen Kräften (Fn1; Fn2; Fn3; Fn4) und/oder aus zumindest einem Teil der von der Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) ausgeübten Gewichtskraft neu berechneten Wert FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62 der zumindest von einer Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) in einem Walzenstreifen (N11; N12; N21; N22; N31; N32; N41; N42; N51; N52; N61; N62) auf ihren benachbarten Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17) ausgeübten Anpresskraft auf der Anzeigevorrichtung anzeigt.
30. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Stützlager (21) jeweils eine steuerbare Fixiereinrichtung aufweist, wobei die Fixiereinrichtung eine von den Aktoren (22) verursachte, im Wesentlichen radiale Verschiebung der Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) in einer ersten Betriebsstellung sperrt und in einer zweiten Betriebsstellung freigibt.
31. Vorrichtung nach Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet, dass die Betriebsstellung der Fixiereinrichtung der mit derselben Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) verbundenen Stützlager (21) gleichzeitig wechselt.

2005-07-04

41

32. Vorrichtung nach Anspruch 30, dadurch gekennzeichnet, dass ein Wechsel der Betriebsstellung der Fixiereinrichtung von der Steuereinheit mittels mindestens einem Ventil (V15; V25; V35; V45; V55; V65) gesteuert ist.
33. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) mit mehreren Rotationskörpern (12; 13; 14; 16; 17) gleichzeitig jeweils einen Walzenstreifen (N11; N12; N21; N22; N31; N32; N41; N42; N51; N52; N61; N62) ausbildet.
34. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) mit mindestens einer weiteren Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) einen Walzenstreifen (N11; N12; N21; N22; N31; N32; N41; N42; N51; N52; N61; N62) ausbildet.
35. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) und der Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17) zu einem Farbwerk (02) oder einem Feuchtwerk (03) des Druckwerks (01) der Druckmaschine gehören.
36. Vorrichtung nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, dass sie in einer als eine Zeitungsdruckmaschine ausgebildeten Druckmaschine angeordnet ist.
37. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass der Formzylinder (12) in seiner axialen Richtung mit mehreren Druckformen belegt ist.
38. Vorrichtung nach Anspruch 37, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Formzylinder (12) bei einer in seiner axialen Richtung vollständigen Belegung mit Druckformen vier oder sechs Druckformen angeordnet sind.
39. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Stützlager (21)

2005-07-04

in einem Gehäuse jeweils mehrere Aktoren (22) aufweist.

40. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Aktoren (22) jeden Stützlagers (21) bezüglich des Stützlagers (21) drehfest angeordnet sind.
41. Vorrichtung nach Anspruch 39, dadurch gekennzeichnet, dass im Gehäuse jedes Stützlagers (21) dessen Aktoren (22) um die Achse (19) der Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) zirkular verteilt angeordnet sind.
42. Vorrichtung nach Anspruch 41, dadurch gekennzeichnet, dass in jedem Stützlager (21) dessen Aktoren (22) in ihrer zirkularen Verteilung in einer festen Reihenfolge mit dem Identifizierungsmerkmal m versehen sind.
43. Vorrichtung nach Anspruch 42, dadurch gekennzeichnet, dass in verschiedenen Stützlager (21) jeweils an derselben Position angeordnete Aktoren (22) das gleiche Identifizierungsmerkmal m aufweisen.
44. Vorrichtung nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass zu verschiedenen Stützlager (21) gehörende Aktoren (22) mit dem gleichen Identifizierungsmerkmal m durch eine Parallelschaltung ihrer Druckmittelleitungen (41) mit demselben Druckniveau (42) druckbeaufschlagt sind.
45. Vorrichtung nach Anspruch 21, dadurch gekennzeichnet, dass zu demselben Stützlager (21) gehörende Aktoren (22) mit sich unterscheidenden Identifizierungsmerkmalen m mit ihrer Druckmittelleitung (41) an sich jeweils unterscheidende Druckniveaus (42) angeschlossen sind.
46. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mit derselben Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) verbundene Stützlager (21) dieselbe Anzahl von Aktoren

2005-07-04

43

(22) aufweisen.

47. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Stützlager (21) mehrerer Walzen (04; 06; 07; 08; 09; 11) dieselbe Anzahl von Aktoren (22) aufweisen.
48. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Stützlager (21) aller Walzen (04; 06; 07; 08; 09; 11) dieselbe Anzahl von Aktoren (22) aufweisen.
49. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Druckmittel Druckluft ist.
50. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Aktor (22) als ein kolbenstangenloser Hohlkörper ausgebildet ist.
51. Vorrichtung nach Anspruch 50, dadurch gekennzeichnet, dass der Hohlkörper zumindest teilweise aus einem Elastomerwerkstoff ausgebildet ist.
52. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Aktoren (22) durch die Steuereinheit fernbetätigbar sind.
53. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass von Aktoren (22) desselben Stützlagers (21) ausgeübte radiale Kräfte (F_{n1} ; F_{n2} ; F_{n3} ; F_{n4}) einen Öffnungswinkel (α) miteinander bilden.
54. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass von Aktoren (22) desselben Stützlagers (21) ausgeübte radiale Kräfte (F_{n1} ; F_{n2} ; F_{n3} ; F_{n4}) einen von 0° und 180° verschiedenen Öffnungswinkel (α) miteinander bilden.

2005-07-04

44

55. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass von Aktoren (22) desselben Stützlagers (21) ausgeübte radiale Kräfte (Fn1; Fn2; Fn3; Fn4) einen Öffnungswinkel (α) zwischen 45° und 135° miteinander bilden.
56. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Aktoren (22) von mit derselben Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) verbundenen Stützlagern (21) eine sich an beiden Enden (18) dieser Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) in ihrem jeweiligen Wert FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62 unterscheidende Anpresskraft in dem Walzenstreifen (N11; N12; N21; N22; N31; N32; N41; N42; N51; N52; N61; N62) auf ihren benachbarten Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17) ausüben.
57. Vorrichtung nach Anspruch 56, dadurch gekennzeichnet, dass die sich an beiden Enden (18) der Walze (04; 06; 07) in ihrem jeweiligen Wert FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32 unterscheidende Anpresskraft dann eingestellt ist, wenn der in seiner axialen Richtung mit mehreren Druckformen belegbare Formzylinder (12) in seiner axialen Richtung nicht vollständig mit Druckformen belegt ist.
58. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jedes einen Aktor (22) aufweisende Stützlager (21) ein Identifizierungsmerkmal n aufweist.
59. Vorrichtung nach Anspruch 21 und 58, dadurch gekennzeichnet, dass das Identifizierungsmerkmal n des Stützlagers (21) zusammen mit dem Identifizierungsmerkmal m des Aktors (22) eine Kennung nm bildet.
60. Vorrichtung nach Anspruch 59, dadurch gekennzeichnet, dass die Kennung nm maschinenlesbar ist.
61. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinheit als

2005-07-04

45

eine mobile Baueinheit ausgebildet ist.

62. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinheit nur dann mit der steuerbaren Einrichtung verbunden ist, wenn der Wert FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62 einer in einem Walzenstreifen (N11; N12; N21; N22; N31; N32; N41; N42; N51; N52; N61; N62) ausgeübten Anpresskraft zu verändern ist.
63. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinheit nur dann mit der steuerbaren Einrichtung verbunden ist, wenn mindestens eines der Ventile (EP1; EP2; EP3; EP4; EP5; EP6; V15; V25; V35; V45; V55; V65) zu steuern ist.
64. Vorrichtung nach Anspruch 63, dadurch gekennzeichnet, dass die von der Steuereinheit zu steuernden Ventile (EP1; EP2; EP3; EP4; EP5; EP6; V15; V25; V35; V45; V55; V65) elektrisch oder elektromagnetisch betätigt sind.
65. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinheit zur Einstellung des neuen Wertes FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62 der in einem ausgewählten Walzenstreifen (N11; N12; N21; N22; N31; N32; N41; N42; N51; N52; N61; N62) ausgeübten Anpresskraft nacheinander zunächst mit mindestens einem der Ventile (V15; V25; V35; V45; V55; V65) die Fixiereinrichtung desjenigen Stützlagers (21) betätigt, in dem die radiale Kraft (Fn1; Fn2; Fn3; Fn4) mindestens eines Aktors (22) auf den neuen Wert einzustellen ist, sodass die in diesem Stützlager (21) gelagerte steuerbare Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) radial verschiebbar ist, dass die Steuereinheit dann mindestens eines der Proportionalventile (EP1; EP2; EP3; EP4) und/oder mindestens eines der Ventile (EP5; EP6) betätigt, um die radiale Kraft (Fn1; Fn2; Fn3; Fn4) mindestens eines Aktors (22) des betroffenen

2005-07-04

46

Stützlagers (21) auf den neuen Wert einzustellen,
und dass danach die Steuereinheit wieder das mindestens eine zuvor betätigte Ventil (V15; V25; V35; V45; V55; V65) betätigt, um die Fixiereinrichtung desjenigen Stützlagers (21), in dem die radiale Kraft (Fn1; Fn2; Fn3; Fn4) mindestens eines Aktors (22) auf den errechneten neuen Wert eingestellt worden ist, in diejenigen Betriebsstellung zu versetzen, in der die in diesem Stützlager (21) gelagerte Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) nicht mehr radial verschiebbar ist.

66. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinheit einen Speicher aufweist.
67. Vorrichtung nach Anspruch 66, dadurch gekennzeichnet, dass im Speicher der Steuereinheit mindestens ein Satz von Werten FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62 als eine Standardkonfiguration gespeichert ist, wobei jeder Wert FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62 mit einer von einer Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) dieses Druckwerks (01) in einem Walzenstreifen (N11; N12; N21; N22; N31; N32; N41; N42; N51; N52; N61; N62) auf einen zur jeweiligen Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) benachbarten Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17) ausgeübte Anpresskraft korrespondiert.
68. Vorrichtung nach Anspruch 67, dadurch gekennzeichnet, dass die Werte FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62 der Standardkonfiguration am Umfang der Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) und/oder des Rotationskörpers (12; 13; 14; 16; 17) eine einem Sollwert für die Breite jeden Walzenstreifens (N11; N12; N21; N22; N31; N32; N41; N42; N51; N52; N61; N62) entsprechende Abplattung erzeugen, um mit dem Druckwerk (01) eine gute Qualität für das zu produzierende Druckerzeugnis zu erzielen.

2005-07-04

47

69. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass veränderte Werte FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62 mit der Steuereinheit auf die Werte FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62) der Standardkonfiguration zurücksetzbar sind.
70. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) und/oder ihr benachbarter Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17) eine elastisch verformbare Mantelfläche aufweisen.
71. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in der Steuereinheit Gruppen von gleichzeitig veränderbaren Werten FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62 gebildet sind.
72. Vorrichtung nach Anspruch 71, dadurch gekennzeichnet, dass die Gruppen Walzen (06; 07; 09; 11) des Farbwerks (02) oder Walzen (04; 08) des Feuchtwirks (03) betreffen.
73. Vorrichtung nach Anspruch 71, dadurch gekennzeichnet, dass die Gruppen mit dem Formzylinder (12) zusammenwirkende Auftragswalzen (04; 06; 07) betreffen.
74. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere jeweils in Stützlager (21) gelagerte Walzen (04; 06; 07; 08; 09; 11) vorgesehen sind, wobei jedes Stützlager (21) ein Identifizierungsmerkmal n aufweist, wobei die jedem Stützlager (21) zugeordnete steuerbare Einrichtung jeweils anhand des Identifizierungsmerkmals n auswählbar ist.
75. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinheit jeden Aktor (22) einzeln und unabhängig von anderen Aktoren (22) steuert.

2005-07-04

48

76. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens alle mit einem Formzylinder (12) direkt zusammenwirkenden Walzen (04; 06; 07) jeweils mindestens einen Aktor (22) aufweisen, der unabhängig von den anderen Aktoren (22) der mit dem Formzylinder (12) direkt zusammenwirkenden Walzen (04; 06; 07) gesteuert ist.
77. Vorrichtung nach Anspruch 76, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens drei mit dem Formzylinder (12) direkt zusammenwirkende Walzen (04; 06; 07) angeordnet sind und dass jede dieser Walzen (04; 06; 07) mindestens einen unabhängig gesteuerten Aktor (22) aufweist.
78. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinheit den Wert FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62 der Anpresskräfte aller in ihrer jeweiligen Anpresskraft zu verändernden Walzen (04; 06; 07; 08; 09; 11) in einem Zeitraum von weniger als einer Minute neu einstellt.
79. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Aktoren (22) die jeweilige Anpresskraft aufgrund einer hydraulischen, elektrischen, motorischen oder piezoelektrischen Wirkung ausüben.
80. Vorrichtung zum Einstellen einer von einer Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) in einem Walzenstreifen (N11; N12; N21; N22; N31; N32; N41; N42; N51; N52; N61; N62) auf einen benachbarten Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17) ausgeübten Anpresskraft und/oder zum Anstellen der Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) an den Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17) und/oder zum Abstellen der Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) von dem Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17), wobei beide Enden (18) derselben in der Anpresskraft verstellbaren und/oder in ihrer Stellung veränderbaren Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) und/oder mindestens ein

2005-07-04

49

Ende (18) von zwei verschiedenen jeweils in der Anpresskraft verstellbaren und/oder in ihrer Stellung veränderbaren Walzen (04; 06; 07; 08; 09; 11) jeweils in einem Stützlager (21) mit einer radialhubfähigen Walzenaufnahme (39) gelagert sind,

wobei jedes dieser Stützlager (21) mindestens einen auf die Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) wirkenden Aktor (22) aufweist,

wobei mindestens ein Aktor (22) eines Stützlagers (21) von einer Steuereinheit einzeln und unabhängig von einem Aktor (22) eines anderen Stützlagers (21) gesteuert ist,

dadurch gekennzeichnet, dass jedes dieser Stützlager (21) jeweils mehrere auf die Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) wirkende Aktoren (22) in einem gemeinsamen Gehäuse aufweist, wobei mit den jeweiligen Aktoren (22) des jeweiligen Stützlagers (21) an unterschiedlichen Enden (18) derselben Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) sich in ihrem Wert unterscheidende Anpresskräfte eingestellt sind, wobei die Aktoren (22) durch die Steuereinheit fernbetätigbar sind.

81. Vorrichtung nach Anspruch 80, gekennzeichnet durch mindestens ein Merkmal der Ansprüche 2 bis 8 oder 10 bis 38 oder 40 bis 51 und 53 bis 79.

82. Vorrichtung zum Einstellen einer von einer Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) in einem Walzenstreifen (N11; N12; N21; N22; N31; N32; N41; N42; N51; N52; N61; N62) auf einen benachbarten Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17) ausgeübten Anpresskraft und/oder zum Anstellen der Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) an den Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17) und/oder zum Abstellen der Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) von dem Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17),

wobei beide Enden (18) derselben in der Anpresskraft verstellbaren und/oder in ihrer Stellung veränderbaren Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) und/oder mindestens ein Ende (18) von zwei verschiedenen jeweils in der Anpresskraft verstellbaren und/oder in ihrer Stellung veränderbaren Walzen (04; 06; 07; 08; 09; 11) jeweils in

2005-07-04

50

einem Stützlager (21) mit einer radialhubfähigen Walzenaufnahme (39) gelagert sind,
wobei jedes dieser Stützlager (21) mindestens einen auf die Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) wirkenden Aktor (22) aufweist,
wobei mindestens ein Aktor (22) eines Stützlagers (21) von einer Steuereinheit einzeln und unabhängig von einem Aktor (22) eines anderen Stützlagers (21) gesteuert ist,
dadurch gekennzeichnet, dass der Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17) als ein Formzylinder (12) ausgebildet ist, wobei Aktoren (22) von mit derselben Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) verbundenen Stützlager (21) eine sich an beiden Enden (18) dieser Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) in ihrem jeweiligen Wert FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62 unterscheidende Anpresskraft in dem Walzenstreifen (N11; N12; N21; N22; N31; N32; N41; N42; N51; N52; N61; N62) auf ihren benachbarten Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17) ausüben, wobei die sich an beiden Enden (18) der Walze (04; 06; 07) in ihrem jeweiligen Wert FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32 unterscheidende Anpresskraft dann eingestellt ist, wenn der in seiner axialen Richtung mit mehreren Druckformen belegbare Formzylinder (12) in seiner axialen Richtung nicht gleichmäßig oder nicht vollständig mit Druckformen belegt ist.

83. Vorrichtung nach Anspruch 82, gekennzeichnet durch mindestens ein Merkmal der Ansprüche 2 bis 14 oder 16 bis 55 oder 58 bis 79.
84. Vorrichtung nach Anspruch 80 oder 82, dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinheit aus den von Aktoren (22) desselben Stützlagers (21) aktuell ausgeübten radialen Kräften (Fn1; Fn2; Fn3; Fn4) und/oder aus zumindest einem Teil der von der Walze (04; 06; 07; 08; 09; 11) ausgeübten Gewichtskraft die von zumindest einer der Walzen (04; 06; 07; 08; 09; 11) in zumindest einem der Walzenstreifen (N11; N12; N21; N22; N31; N32; N41; N42; N51; N52; N61; N62) auf

2005-07-04

51

ihren benachbarten Rotationskörper (12; 13; 14; 16; 17) ausgeübte Anpresskraft in ihrem jeweiligen Wert FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62 berechnet.

85. Vorrichtung nach Anspruch 80 oder 82, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Walzenstreifen (N11; N12; N21; N22; N31; N32; N41; N42; N51; N52; N61; N62) gekennzeichnet ist.
86. Vorrichtung nach Anspruch 85, dadurch gekennzeichnet, dass mit einem Bedienelement der Steuereinheit der Wert FN11; FN12; FN21; FN22; FN31; FN32; FN41; FN42; FN51; FN52; FN61; FN62 der Anpresskraft in einem anhand seiner Kennzeichnung ausgewählten Walzenstreifen (N11; N12; N21; N22; N31; N32; N41; N42; N51; N52; N61; N62) veränderbar ist.

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.